

# Christensen 160 Smart

Foreuse de carottage de surface modulaire pour le forage d'exploration

Diamètre du trou : B, N, H (option P)



# Repousser les limites

Le forage d'exploration est difficile. De temps à autres, il faut repousser les limites et sortir de toute zone de confort. La Christensen 160 Smart a été conçue par des foreurs d'exploration. Elle permettra de collecter des échantillons de carotte dans les zones les plus difficiles et les plus reculées, où le transport est une véritable épreuve.

La Christensen 160 Smart est équipée de fonctions de sécurité qui améliorent la sécurité de l'opérateur sans entraver la productivité. Elle comprend également un groupe moteur équipé d'un moteur diesel Cummins fiable qui répond aux normes d'émission les plus récentes.

Si vous avez besoin de tracer une nouvelle voie vers l'inconnu, cette foreuse au diamant est le partenaire idéal.

## + Principaux avantages

**Conception modulaire facilement transportable à la fois** compacte, fiable et puissante.

**Des fonctions de sécurité améliorées** qui favorisent la productivité.

**Système de commande Smart** éprouvé et utilisé sur d'autres foreuses de carottage d'exploration Smart d'Epiroc

La foreuse se décompose en modules séparés équipés de supports de levage. Chacun est conçu pour faciliter le transport entre des sites de forage éloignés.

La foreuse est équipée d'un mât de 6 mètres (20 pi) de long et offre une course de 3,3 mètres (10,8 pi) pour le cylindre d'alimentation.

Le groupe moteur est équipé d'un moteur diesel Cummins catégorie 4 finale / phase V qui génère 149 kW (200 HP) à 2 200 tr/min. Il présente un rapport puissance/poids de premier plan.

REMARQUE : L'aspect et les caractéristiques techniques de la foreuse peuvent différer des images et des données présentées dans ce document.



La foreuse est entièrement conforme à la norme d'ingénierie européenne EN 16228. Des verrouillages sont présents sur des éléments importants, tels que la protection et la tête de rotation. Les fonctions de sécurité de cette foreuse ont été conçues pour améliorer la sécurité de l'opérateur sans nuire à la productivité.



Le système de commande de la Christensen 160 Smart offre à l'opérateur un forage automatisé. Cela augmente la productivité et peut considérablement augmenter la durée de vie des consommables. Les données de chaque trou sont enregistrées par le système et peuvent être exportées vers Exploration Manager. Ce logiciel permet aux utilisateurs d'analyser les données, de trouver des améliorations et d'optimiser les performances de forage.



La tête de rotation B-H est de série sur cette foreuse et la tête de rotation P est offerte en option. Il s'agit de têtes de rotation bien connues et éprouvées qui offrent une grande fiabilité et un niveau de couple impressionnant. La taille P permet également aux carottiers de passer à travers la tête.



En savoir plus sur le Christensen 160 Smart.

Les protections et les verrouillages garantissent la sécurité de l'opérateur sans réduire la productivité.

Un plateau de support facilite l'alignement des tiges de forage.

Les tiges sont extraites par la tête (pull-by-head), ce qui offre une automatisation et une sécurité accrues, ainsi qu'une fiabilité accrue.

**6<sup>th</sup> Sense**  
Intelligent. Sécuritaire.  
Intégré.

La Christensen 160 Smart est un produit 6<sup>th</sup> Sense.

6<sup>th</sup> Sense est la façon Epiroc d'optimiser votre chaîne de valeur grâce à l'automatisation, l'intégration système et la gestion de l'information.



Balayez pour en savoir plus sur 6<sup>th</sup> Sense

# Fabriqué au Canada

La Christensen 160 Smart a été conçue pour répondre aux exigences d'un climat difficile par une équipe d'experts bien habitués à travailler dans des conditions extrêmes. Elle a été assemblée à partir de composants de haute qualité pour maximiser le temps de forage. Une équipe expérimentée de techniciens de maintenance est prête à vous aider avec le service et l'assistance lorsque vous en avez besoin.

## + Portative, compacte et intelligente

La Christensen 160 Smart se compose d'un petit nombre de modules facilement transportables afin de réduire au minimum le nombre de trajets aller-retour vers de nouveaux sites. Chacun est équipé de points de levage pour assister lors du chargement. Les différents modules peuvent être assemblés rapidement et facilement sur site. Le système de commande Smart est apprécié des foreurs. Ses caractéristiques intelligentes contribuent à prolonger la durée de vie des consommables, tout en garantissant un fonctionnement efficace et sans embûche.

## + Conçue pour affronter le froid

La Christensen 160 Smart est prête à fonctionner par temps froid. Par exemple, le système hydraulique peut supporter des températures allant jusqu'à -40 °C (-40 °F). Le système de commande de la foreuse (RCS) a fait ses preuves par temps très froid. Epiroc offre également un ensemble Arctique en option pour vous aider à extraire des carottes même dans les pires conditions hivernales.

## + Plus grande que la somme de ses parties

Un soin extrême a été apporté au choix des pièces à utiliser dans la Christensen 160 Smart. Cela permet de maintenir une qualité et une puissance élevées tout en maintenant le poids à un niveau le plus bas possible pour faciliter le transport. Le moteur Cummins B4.5 en est un bon exemple. Il génère 149 kW (200 HP) à 2 200 tr/min. Cette unité à 4 cylindres est conforme aux normes EPA de catégorie 4 finale et UE de phase V. Elle offre le meilleur rapport puissance/poids du marché tout en réduisant la consommation de carburant au minimum.

## Une offre de services complète

Même les meilleurs équipements doivent être entretenus régulièrement pour garantir des performances optimales. Une solution d'entretien Epiroc offre une tranquillité d'esprit, maximisant la disponibilité et les performances tout au long de la durée de vie de votre équipement. Nous nous concentrons sur la sécurité, la productivité et la fiabilité.

En combinant des pièces d'origine et un service Epiroc assuré par nos techniciens certifiés, nous assurons votre productivité, où que vous soyez.



## + Enregistreur de données et système Exploration Manager

Les foreuses Christensen Smart offrent une valeur ajoutée grâce à une fonction d'enregistrement de données de série, Measure While Drilling (MWD), qui enregistre les paramètres de forage. La fonction optionnelle d'enregistrement des données opérationnelles permet d'enregistrer les activités directement sur l'écran de la foreuse, ainsi que d'enregistrer automatiquement les fonctions clés pendant le forage. Les foreuses créent également un fichier journal pour les événements majeurs et les avertissements. Le logiciel Exploration Manager offert en option présente toutes ces données de manière exhaustive. Il offre une vue d'ensemble complète du processus de forage. Les utilisateurs ont la possibilité d'analyser les données, de trouver des améliorations et de générer divers rapports. Exploration Manager améliore la productivité, réduit les coûts d'exploitation et assure une gestion rapide et professionnelle de la flotte de foreuses.

## Caractéristiques techniques

### Sélection de fonctions et d'options

● - De série ○ - Option

Protections et dispositifs de sécurité intégrés	●
Tête de rotation P	○
Tête de rotation B-H (pour poids inférieur)	●
Ensemble arctique pour climats froids (option future prévue - contacter Epiroc)	○
Échelle et protection pour conduites flexibles (option future prévue - contacter Epiroc)	○
Manipulateur de tiges (option future prévue - contacter Epiroc)	○
Pompe Trido 140H avec débit de 140 l/min (37 gal US/min) et 69 bar (1 000 psi)	○
Agitateur de boue	○
Version Pilot Hydraulic Control (option future prévue - contacter Epiroc)	○
Engin à chenilles (option future prévue - contacter Epiroc pour obtenir les dernières informations)	○

### Système de carburant

Réservoir de carburant	350 litres (92 gallons US)
Réservoir de FED	38 litres (10 gallons US)

### Capacité de profondeur

Diamètre de trou	Métrique	US
B	2 363 m	7 753 pi
N	1 751 m	5 745 pi
H	1 023 m	3 356 pi
P	471 m	1 545 pi

Les chiffres sont donnés à titre indicatif uniquement. Epiroc ne peut pas garantir que ces capacités seront atteintes dans toutes les conditions de travail en raison de différents facteurs tels que le système carottier utilisé, les conditions du sol et les différences de fonctionnement.

### Tête de rotation (unité B-H - de série)

Poids	282 kg (622 lb)
Broche (diamètre intérieur)	101 mm (4,98 po)
Couple de sortie de rotation max.	2 317 Nm (1 709 pi-lb)
Régime de rotation à plein débit d'huile	1 320 tr/min
Pression d'huile maximale	315 bar
Débit d'huile max.	175 l/min
Type de foreuse	Entraînement à mandrin
Angle de forage	45° à 90°
Type d'engrenage	1 engrenage, déplacement du moteur variable

### Système de commande et interface de la Christensen 160 Smart

Type de système de commande	Système de commande de la foreuse (RCS) Epiroc
Écran	Écran tactile 12 po
Commandes	Leviers, boutons de commande et pédale
Saisie des données	Mémoire interne
Exportation de données	Port USB

### Treuil de service

	Métrique	US
Capacité du tambour, diamètre du câble - 8 mm (5/16 po)	16,3 m	53 pi
Capacité de traction du câble, tambour nu	11 kN	2 472 lbf
Capacité de traction du câble, tambour plein	10 kN	2 248 lbf
Vitesse max. de la ligne, tambour nu	16 m/min	52,49 pi/min
Vitesse max. de la ligne, tambour plein	17,5 m/min	57,4 pi/min
Pression max.	165 bar	2 393 psi
Débit maximum	20 l/min	5,2 gal/min

### Système hydraulique

Capacité d'huile	120 l (31,7 gal)
Pompe principale	LS 145 cc
Pompe à eau	LS 45 cc
Pompe auxiliaire	CP 45 cc

### Groupe moteur

Fabrication	Cummins
Modèle	B4.5 EPA catégorie 4 finale / phase V
Puissance électrique	149 kW (200 HP) à 2 200 tr/min

### Pompe à eau

Modèle	Trido 140H
Débit	140 l/min (37 gal/min)
Pression	69 bar (1 000 psi)

### Système de glissière

Poutre de glissière	Mât en acier
Mécanisme d'entraînement de glissière	Vérin
Berceau pour marteau perforateur	Pivotant
Extension de glissière (min.)	915 mm / 26 po
Vitesse d'avance	0,003 m/s (0,0098 pi/s)
Système de guidage de conduites flexibles	Chaîne de conduites flexibles
Longueur totale de glissière	9 400 mm (370 po)
Course de glissière (longueur de déplacement du berceau)	3 300 mm (130 po)
Longueur de tige de forage de démarrage, max.	6 m (20 pi)
Angle de forage	45-90°
Force de glissière :	60,3 kN à 240 bar / 13 556 lbf à 3 481 psi
Effort de traction	149 kN / 33 497 lbf

### Treuil à câble

	Métrique	US
Capacité du tambour, diamètre du câble - 4,76 mm (3/16 po)	2 600 m	8 530 pi
Capacité du tambour, diamètre du câble - 6,35 mm (1/4 po)	1 475 m	4 839 pi
Capacité de traction du câble, tambour nu 4,76 mm (3/16 po)	12,18 kN	2 737,5 lbf
Capacité de traction du câble, tambour plein	3,12 kN	862,2 lbf
Capacité de traction du câble, tambour nu 6,35 mm (3/16 po)	12,04 kN	2 707 lbf
Capacité de traction du câble, tambour plein	3,11 kN	699 lbf
Vitesse max. de la ligne, tambour nu	169 m/min	555 pi/min
Vitesse max. de la ligne, tambour plein	654 m/min	2 148 pi/min
Pression max.	200 bar	2 900 psi
Débit max.	100 l/min	26,4 gal/min



**Groupe moteur**

Poids	1 047 kg/2 308 lb (environ)
Sortie	149 kW (200 HP) à 2 200 tr/min

La Christensen 160 Smart est conçue pour un travail de pionnier. La foreuse est divisée en un petit nombre de modules qui ont tous été conçus pour être aussi légers que possible, sans compromettre la durabilité et la résistance. Chaque module est équipé de points de levage robustes pour faciliter au maximum le transport. Une fois sur site, la Christensen 160 Smart peut être assemblée rapidement pour que vous puissiez commencer le forage le plus rapidement possible.

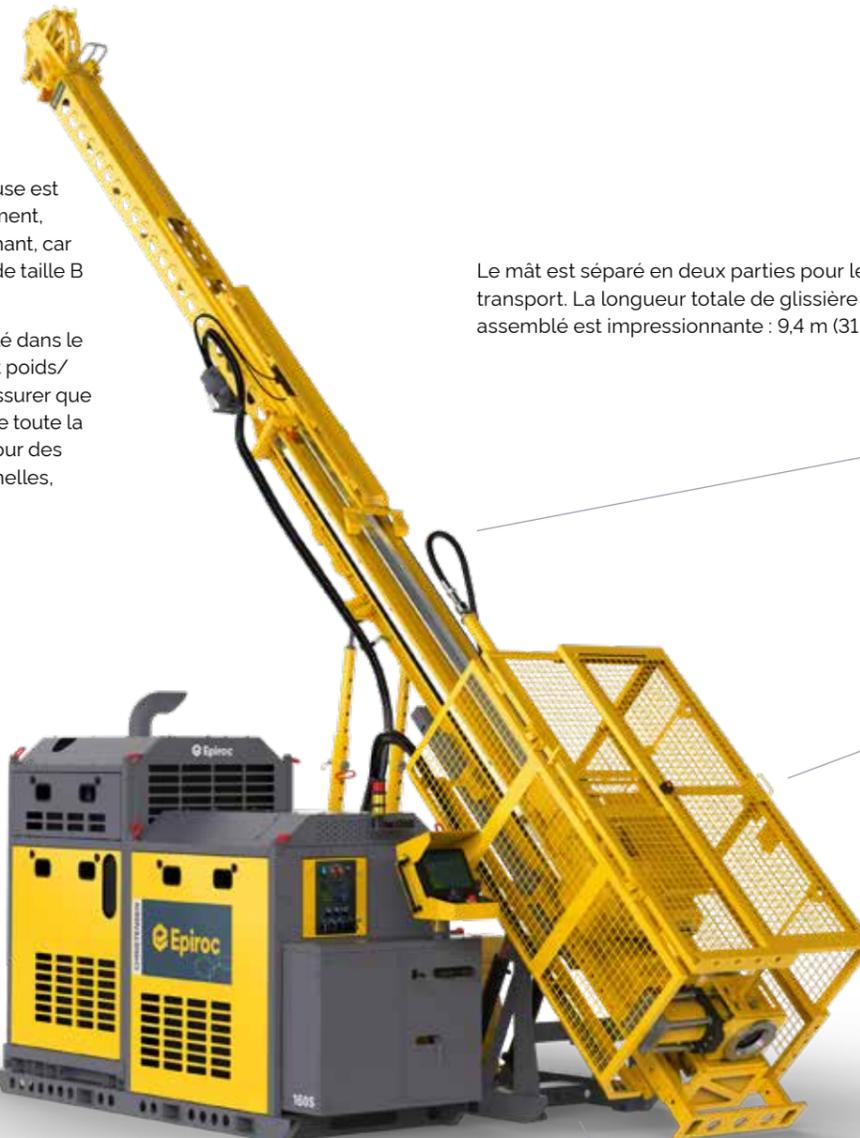
Une fois assemblée sur site, la foreuse est compacte et a un faible encombrement, mais elle a un potentiel impressionnant, car elle est capable de forer des trous de taille B de 1 900 m (6 234 pi) de long.

Le moteur diesel Cummins B4.5 monté dans le groupe moteur présente un rapport poids/puissance inégalé. Cela permet d'assurer que la Christensen 160 Smart dispose de toute la puissance dont vous avez besoin pour des performances de forage exceptionnelles, tout en restant compacte et légère.



**Unité hydraulique**

Poids	1 011 kg/2 229 lb (environ)
Pompe	Pompes à débit variable 145 cc + 45 cc + 45 cc
Capacité d'huile	120 litres



**Unité de protection**

Poids	201 kg/443 lb (environ)
-------	-------------------------



Le mât est séparé en deux parties pour le transport. La longueur totale de glissière du mât assemblé est impressionnante : 9,4 m (31 pi).



**Support de poutre de glissière**

Volume du réservoir de carburant	350 litres (92,4 gal US)
Volume de réservoir de FED	38 litres (10 gal)



**Unité de rotation, tête P**

Poids	546 kg/1 204 lb (environ)
-------	---------------------------



**Module de glissière**

Poids	1 118 kg/2 465 lb (environ)
-------	-----------------------------

**Support de glissière**

Poids	1 086 kg (avec 2 600 m/8 530 pi de câble)
-------	---



# United in performance. Inspired by innovation.

La performance nous unit, l'innovation nous inspire  
et l'engagement nous pousse à aller de l'avant.  
Comptez sur Epiroc pour vous offrir les solutions dont  
vous avez besoin pour votre succès d'aujourd'hui et  
pour être leader dans la technologie de demain.

**[epiroc.com](https://www.epiroc.com)**

